



- 05 ہم اپنی روزمرہ کی زندگی میں جس عددی نظام کو استعمال میں لاتے ہیں وہ ہے:
- (a) نمبر سسٹم (عددی نظام) (b) اعداد کا اعشاری نظام
(c) بائری نمبر سسٹم (ثنائی عددی نظام) (d) ہیگز ڈیسیمل نمبر سسٹم
- 06 ہر ہندسے کی پوزیشن کا اظہار 10 کی مخصوص طاقت کے ذریعے کیا جاتا ہے:
- (a) نمبر سسٹم (عددی نظام) میں (b) اعشاری عددی نظام میں
(c) بائری نمبر سسٹم (ثنائی عددی نظام) میں (d) ہیگز ڈیسیمل نمبر سسٹم میں
- 07 تمام نمبر صرف دو ہندسوں 0 یا 1 پر مشتمل ہوتے ہیں:
- (a) نمبر سسٹم میں (b) اعشاری عددی نظام میں
(c) بائری نمبر سسٹم میں (d) ہیگز ڈیسیمل نمبر سسٹم میں
- 08 حرف 'A' کی ثنائی قدر ہے:
- (a) 01000001 (b) 01000011 (c) 00000001 (d) 01000111
- 09 ثنائی عددی نظام میں بیس (بنیاد) ہوتی ہے:
- (a) 2 (b) 16 (c) 10 (d) ان میں کوئی نہیں
- 10 ڈیٹا کو ذخیرہ کرنے کے لیے بائری نمبر سسٹم (ثنائی عددی نظام) کا استعمال کیا جاتا ہے:
- (a) سپر کمپیوٹر میں (b) مائیکرو کمپیوٹر میں (c) مینی کمپیوٹر میں (d) ڈیجیٹل کمپیوٹر میں
- 11 حرف 'A' کی اعشاری قدر ہے:
- (a) 1 (b) 65 (c) 16 (d) 10
- 12 ہیگز ڈیسیمل سسٹم میں کل نمبر ہوتے ہیں:
- (a) 2 (b) 16 (c) 10 (d) ان میں کوئی نہیں
- 13 ہم کسی بھی _____ ایک نمبر سسٹم میں سے کسی بھی دوسرے نمبر سسٹم کے ساتھ تبدیل کر سکتے ہیں۔
- (a) نمبر کو (b) کوڈ کو (c) تصویر کو (d) ان میں کوئی نہیں
- 14 اعشاری نمبر کو ثنائی میں تبدیل کرنے کے لیے ہم اس نمبر کو تقسیم کرتے ہیں:
- (a) 2 پر (b) 16 پر (c) 10 پر (d) ان میں کوئی نہیں
- 15 کسی نمبر کو اعشاری سے ہیگز ڈیسیمل میں تبدیل کرنے کے لیے ہم اس نمبر کو تقسیم کرتے ہیں:
- (a) 2 سے (b) 16 سے (c) 10 سے (d) ان میں کوئی نہیں
- 16 ہیگز ڈیسیمل نمبر سسٹم میں بیس (بنیاد) ہوتی ہے:
- (a) 2 (b) 16 (c) 10 (d) ان میں کوئی نہیں
- 17 ہیگز ڈیسیمل نمبر کو ثنائی نمبر میں تبدیل کرنے کے لیے ہیگز ڈیسیمل نمبر کو ہندسوں والی ثنائی قدروں میں تبدیل کریں:
- (a) 2 (b) 16 (c) 10 (d) 4
- 18 بنیادی طور پر میموری کی اقسام ہیں:
- (a) 2 (b) 16 (c) 10 (d) 4
- 19 ایسا آلہ ہے جو اس وقت تک ڈیٹا محفوظ رکھتا ہے جب تک اسے بجلی کی فراہمی جاری رہے:
- (a) کمپیوٹر میموری (b) مین میموری (c) وولائٹل میموری (d) نان وولائٹل میموری
- 20 ایسا مادی آلہ ہے جو ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے قابل ہو:

- (a) کمپیوٹر میموری (b) مین میموری (c) وولانائل میموری (d) نان وولانائل میموری
-21 پرائمری میموری کو کہتے ہیں:
- (a) کمپیوٹر میموری (b) مین میموری (c) وولانائل میموری (d) نان وولانائل میموری
-22 وولانائل میموری کی بہترین مثال ہے:
- (a) ہارڈ ڈسک (b) ریم (c) روم (d) ان میں کوئی نہیں
-23 ریم مخفف ہے:
- (a) Random Access Memory (b) Random Available Memory
(c) Readily Available Memory (d) Remember All Memory
-24 ایسا آلہ جو اس وقت بھی ڈیٹا محفوظ رکھتا ہے جب یہ بجلی سے منسلک نہ بھی ہو:
- (a) کمپیوٹر میموری (b) مین میموری (c) وولانائل میموری (d) نان وولانائل میموری
-25 سیکنڈری میموری کو کہتے ہیں:
- (a) کمپیوٹر میموری (b) مین میموری (c) وولانائل میموری (d) نان وولانائل میموری
-26 نان وولانائل میموری کی عام مثالیں ہیں:
- (a) ہارڈ ڈرائیو (b) فلیش ڈرائیو (c) میموری کارڈز (d) یہ تمام
-27 ڈیٹا کمپیوٹر کی میموری میں شکل میں ہی محفوظ ہوگا:
- (a) 0 اور 1 کی (b) 0 اور 10 کی (c) 0 اور 6 کی (d) 0 اور 16 کی
-28 ASCII دراصل مخفف ہے:
- (a) AMERICAN STANDARD CODE FOR INFORMATION INTERCHANGE
(b) AMERICAN SUPER CODE FOR INFORMATION INTERCHANGE
(c) AMERICAN SCIENTIFIC CODE FOR INFORMATION INTERCHANGE
(d) AMERICAN STANDARD CODE OF INFORMATION INTERCHANGE
-29 ڈیٹا کو بائنری کی شکل میں محفوظ کرتا ہے:
- (a) سپر کمپیوٹر (b) مائیکرو کمپیوٹر (c) مینی کمپیوٹر (d) ڈیجیٹل کمپیوٹر
-30 کی بورڈ پر موجود تمام حروف کا بائنری کوڈ ہوتا ہے یہ کوڈ ان حروف کے کہلاتے ہیں:
- (a) کمپیوٹر کوڈ (b) ASCII کوڈ (c) یونی کوڈ (d) بائنری کوڈ
-31 معلومات کو عارضی یا مستقل طور پر محفوظ کر سکتی ہے:
- (a) ہارڈ ویئر ڈیوائس (b) الیکٹرونک ڈیوائس (c) سٹوریج ڈیوائس (d) ان پٹ ڈیوائس
-32 ریم، ہارڈ ڈسک، سی ڈی، یو ایس بی وغیرہ:
- (a) ہارڈ ویئر ڈیوائس (b) الیکٹرونک ڈیوائس (c) سٹوریج ڈیوائس (d) ان پٹ ڈیوائس
-33 سیکنڈری سٹوریج ڈیوائس بھی کہتے ہیں:
- (a) میموری کو (b) سٹوریج کو (c) وولانائل میموری کو (d) ان میں کوئی نہیں
-34 کسی بھی قسم کا کمپیوٹر ہارڈ ویئر جو کہ ڈیٹا کو محفوظ کرنے یا ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے استعمال ہو، کہلاتی ہے:
- (a) ہارڈ ویئر ڈیوائس (b) الیکٹرونک ڈیوائس (c) سٹوریج ڈیوائس (d) ان پٹ ڈیوائس
-35 کمپیوٹر کے اندر بھی لگی ہو سکتی ہے اور یہ کمپیوٹر سے باہر بھی ہو سکتی ہے:
- (a) ہارڈ ویئر ڈیوائس (b) الیکٹرونک ڈیوائس (c) سٹوریج ڈیوائس (d) ان پٹ ڈیوائس

- 36۔ مستقل طور پر ڈیٹا کو محفوظ کرتی ہے: (a) میموری (b) سٹوریج (c) ڈولاناٹل میموری (d) ان میں کوئی نہیں
- 37۔ پرائمری سٹوریج کہتے ہیں: (a) میموری کو (b) سٹوریج کو (c) ڈولاناٹل میموری کو (d) ان میں کوئی نہیں
- 38۔ Bit مخفف ہے: (a) Binary Digit (b) Byte Digit (c) Base Digit (d) Basic Digit
- 39۔ کسی بھی قسم کی معلومات کو کمپیوٹر میں سٹور کرنے کے لیے کم سے کم جگہ درکار ہوتی ہے: (a) دو بائٹ (b) تین بائٹ (c) ایک بائٹ (d) پانچ بائٹ
- 40۔ ایک کلو بائٹ (1KB) برابر ہے: (a) 512 بائٹس (b) 100 بائٹس (c) 256 بائٹس (d) 1024 بائٹس
- 41۔ MB مخفف ہے: (a) میگا بائٹ (b) میگا بیٹ (c) کینیکل بیٹ (d) میگینک بیٹ
- 42۔ ایک ٹیرا بائٹ (1TB) برابر ہے: (a) 1024 bytes (b) 1024 KB (c) 1024 MB (d) 1024 GB
- 43۔ کمپیوٹر میں کم سے کم جو ڈیٹا محفوظ کیا جاسکتا ہے وہ "0" یا "1" ہے اس کو کہتے ہیں: (a) بیت (b) بائٹ (c) کوڈ (d) ان میں کوئی نہیں
- 44۔ 8 بیتس کے مجموعے کو کہتے ہیں: (a) بیت (b) بائٹ (c) کوڈ (d) ان میں کوئی نہیں
- 45۔ ڈیٹا صورت میں محفوظ کیا جاتا ہے: (a) بیت کی (b) بائٹ کی (c) پائٹس کی (d) ان میں کوئی نہیں
- 46۔ ایک میگا بائٹ (1MB) برابر ہے: (a) 1024 bytes (b) 1024 KB (c) 1024 MB (d) 1024 GB
- 47۔ ایک گیگا بائٹ (1GB) برابر ہے: (a) 1024 bytes (b) 1024 KB (c) 1024 MB (d) 1024 GB
- 48۔ ایک پیٹا بائٹ (1PB) برابر ہے: (a) 1024 TB (b) 1024 KB (c) 1024 MB (d) 1024 GB
- 49۔ درست اور غلط کو بھی کہا جاتا ہے: (a) پری پوزیشن (b) بولین قدریں (c) بولین ایکسپریشن (d) بولین الجبرا
- 50۔ ایک جملہ ہے جو کہ یا تو درست ہو سکتا ہے یا غلط: (a) پری پوزیشن (b) بولین قدریں (c) بولین ایکسپریشن (d) بولین الجبرا
- 51۔ درست اور غلط کا آئیڈیال اپنی کتاب "The Laws of Thought" میں پیش کیا: (a) جارج بولی (b) آئن سٹائن (c) چارلس باچ (d) ہرمن
- 52۔ پری پوزیشن درست یا غلط قدر کو ظاہر کرتی ہے اور انہی قدروں کو کہا جاتا ہے: (a) بولین ویلیوز (b) ٹرو تھ فیل (c) ٹرو تھ ویلیوز (d) ان میں کوئی نہیں
- 53۔ لوجیکل اوپریٹرز: (a) بولین ویلیوز (b) ٹرو تھ فیل (c) ٹرو تھ ویلیوز (d) ان میں کوئی نہیں

- (a) AND (b) OR (c) NOT (d) یہ تمام
- 54۔ بولین الجبرا میں OR اوپرے کو ظاہر کیا جاتا ہے:
- (a) * (b) + (c) - (d)
- 55۔ بعض اوقات ہم ایک سے زیادہ پری پوزیشنز کو ایک ساتھ لکھنا چاہتے ہیں۔ اس کو ہم بھی کہتے ہیں:
- (a) پری پوزیشن (b) بولین قدریں (c) بولین ایکسپریشن (d) کمپائونڈ پری پوزیشن
- 56۔ بولین الجبرا میں AND اوپرے کو ظاہر کیا جاتا ہے:
- (a) * (b) + (c) - (d)
- 57۔ بولین الجبرا میں NOT اوپرے کو ظاہر کیا جاتا ہے:
- (a) * (b) + (c) - (d)
- 58۔ اگر کسی پری پوزیشن پر کوئی لاجیکل اوپرے لگا یا جائے تو اس کی ٹرو تھ ویلیو جانچنے کے لیے استعمال زیادہ تر ہوتا ہے:
- (a) ٹرو تھ ٹیبل کا (b) ٹریس ٹیبل کا (c) روٹنگ ٹیبل کا (d) وگنیر سائفر ٹیبل کا
- 59۔ کوئی پری پوزیشن درست ہے یا غلط اس کو جانچنے کے لیے عمومی طور پر استعمال کیا جاتا ہے:
- (a) ٹرو تھ ٹیبل کا (b) ٹریس ٹیبل کا (c) روٹنگ ٹیبل کا (d) وگنیر سائفر ٹیبل کا
- 60۔ ہم ایک سے زیادہ اوپرے کے استعمال کے لیے بھی بنا سکتے ہیں:
- (a) ٹرو تھ ٹیبل (b) ٹریس ٹیبل (c) روٹنگ ٹیبل (d) وگنیر سائفر ٹیبل
- 61۔ اگر کسی بولین ایکسپریشن پر لوجیکل اوپرے کا اطلاق کمپائونڈ ہو تو ہمیں حاصل ہوتی ہے:
- (a) بولین فنکشن (b) بولین الجبرا (c) لوجیکل ایکسپریشن (d) بولین ایکسپریشن
- 62۔ جب ہم لوجیکل اوپرے کو بولین پری پوزیشن پر لاگو کرتے ہیں تو یہ جی ہے:
- (a) بولین فنکشن (b) بولین الجبرا (c) لوجیکل ایکسپریشن (d) بولین ایکسپریشن
- 63۔ ہیگز اوٹسیمیل نمبر سسٹم میں $B = \underline{\hspace{2cm}}$
- (a) 12 (b) 11 (c) 14 (d) 25
- 64۔ ان میں سے کون سا ہیگز اوٹسیمیل نمبر سسٹم کی مثال ہے؟
- (a) 798 (b) 156 (c) 65₁₀ (d) 3F2B
- 65۔ کمپیوٹر میموری کی اقسام ہیں:
- (a) ایک (b) دو (c) تین (d) چار
- 66۔ یہ معلومات کو عارضی یا مستقل طور پر محفوظ کر سکتی ہے:
- (a) سٹوریج ڈیوائسز (b) ان پٹ ڈیوائسز (c) آؤٹ پٹ ڈیوائسز (d) یہ تمام
- 67۔ جو سٹوریج ڈیوائسز کمپیوٹر کے باہر ہوتی ہیں وہ اکثر ----- ہوتی ہیں۔
- (a) ہارڈ ڈسک (b) پلگ اینڈ پلے ڈیوائسز (c) ان پٹ ڈیوائسز (d) آؤٹ پٹ ڈیوائسز
- 68۔ وہ جگہ جہاں ڈیٹا پروسیسنگ کے دوران لوڈ ہوتا ہے کہلاتی ہے:
- (a) میموری (b) سٹوریج (c) ہارڈ ڈسک (d) کمپیوٹر
- 69۔ ڈیٹا تک رسائی کی سپیڈ کم ہوتی ہے:
- (a) سٹوریج کی (b) میموری کی (c) ہارڈ ڈسک کی (d) یو ایس بی کی
- 70۔ ڈیٹا تک رسائی کی سپیڈ زیادہ ہوتی ہے:
- (a) سٹوریج کی (b) میموری کی (c) ہارڈ ڈسک کی (d) یو ایس بی کی

- 71۔ سٹورج کو _____ بھی کہتے ہیں۔
 (a) سیکنڈری سٹورج (b) پرائمری سٹورج (c) نان وولائٹائل (d) وولائٹائل
- 72۔ میموری کو _____ بھی کہتے ہیں۔
 (a) سیکنڈری سٹورج (b) پرائمری سٹورج (c) نان وولائٹائل (d) وولائٹائل
- 73۔ کس کا سائز بڑا ہوتا ہے:
 (a) سٹورج (b) ہارڈسک (c) یو ایس بی (d) ہارڈسک کا
- 74۔ کس کا سائز کم ہوتا ہے؟
 (a) سٹورج (b) میموری (c) ہارڈسک (d) یو ایس بی کا
- 75۔ پرائمری اور سیکنڈری سٹورج ڈیوائسز میں ڈیٹا _____ کی صورت میں محفوظ کیا جاتا ہے۔
 (a) جی بی (b) کے بی (c) ہٹ (d) ہائٹس

☆☆☆☆☆

(مشقی مختصر جوابی سوالات)

2.2۔ درج ذیل سوالات کے جوابات دیں۔

سوال 1: $(69610)_{10}$ کو بیگنا ڈیسیمل میں تبدیل کریں۔

جواب:

16	69610
16	4350 ---- A
16	271 ---- E
16	16 ---- F
16	1 ---- 0
	0 ---- 1

سوال 2: وولائٹائل اور نان وولائٹائل سٹورج ڈیوائسز میں فرق کریں۔

سوال 2: جواب:

نان وولائٹائل میموری	ولائٹائل میموری
یہ ڈیٹا کو مستقل طور پر محفوظ رکھتی ہے خواہ بجلی کی فراہمی ہو رہی ہو یا نہ ہو۔	یہ ڈیٹا کو صرف اس وقت تک محفوظ رکھتی ہے جب تک یہ بجلی سے منسلک رہے۔
یہ سستی ہے۔	یہ مہنگی ہے۔
یہ مستقل میموری ہے۔	یہ میموری مستقل میموری نہیں ہے۔
یہ وولائٹائل میموری سے آہستہ ہے۔	یہ نان وولائٹائل میموری سے تیز ہے۔
ہارڈسک اس میموری کی مثال ہے۔	ریم اس میموری کی مثال ہے۔

اپنے کمپیوٹر میں لفظ "Phone" ایڈریس 7003 پر محفوظ کریں۔ جبکہ ہر حرف ایک ہائٹ جگہ لیتا ہے کمپیوٹر پر میموری پر کس ایڈریس میں کون سا لفظ آئے گا؟

سوال 3: جواب:

7003	7004	7005	7006	7007
P	h	o	n	e

سوال 4: عارضی اور مستقل سٹورج ڈیوائسز میں فرق کریں۔

جواب: ایسی سٹورج ڈیوائس جو ڈیٹا کو عارضی طور پر سٹور کرتی ہیں عارضی سٹورج ڈیوائس کہلاتی ہیں۔ کمپیوٹر بند ہونے کی صورت میں ان میں سٹورڈ ڈیٹا ختم ہو جاتا ہے۔ مثال کے طور پر ریم۔

ایسی سٹورج ڈیوائس جو کہ ڈیٹا کو مستقل طور پر سٹور کرتی ہیں مستقل سٹورج ڈیوائس کہلاتی ہیں۔ کمپیوٹر بند ہونے کی صورت میں ان میں محفوظ ڈیٹا ختم نہیں ہوتا۔ مثال کے طور پر ہارڈ ڈسک۔

سوال 5: X AND Y کے لیے ٹرو ٹیبل بنائیں۔ جبکہ:

$X = \text{آج بارش ہے}$

$Y = \text{آج سوموار ہے}$

$X = \text{آج بارش ہے}$	$Y = \text{آج سوموار ہے}$	X AND Y
F	F	F
F	T	F
T	F	F
T	T	T

جواب:

(اضافی مختصر جوابی سوالات)

سوال 1: نمبر سسٹم (عددی نظام) سے کیا مراد ہے؟

جواب: عددی مواد کا اظہار جس نظام کے تحت ہوتا ہے اسے نمبر سسٹم یا عددی نظام کہتے ہیں۔

سوال 2: نمبر سسٹم کی کتنی اقسام ہیں؟

جواب: نمبر سسٹم کی درج ذیل تین اقسام ہیں:

(i) بانسری (ثنائی) نمبر سسٹم (ii) ڈیسیمل (اعشاری) نمبر سسٹم (iii) ہیگزادیسمل نمبر سسٹم

سوال 3: اعشاری نظام سے کیا مراد ہے؟

جواب: جو عددی نظام ہم روزمرہ زندگی میں استعمال کرتے ہیں اعشاری نظام کہلاتا ہے۔ اس کی اساس 10 (Base) ہوتی ہے کیونکہ یہ 10 ہندسوں پر مشتمل ہوتا ہے جو کہ 0 سے 9 کے درمیان ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر 796

سوال 4: ثنائی عددی نظام کیا ہے؟

جواب: ثنائی عددی نظام کی بنیاد 2 ہوتی ہے۔ یہ عددی نظام صرف دو ہندسوں 0 اور 1 پر مشتمل ہوتا ہے۔ ان ہندسوں کو بانسری ہندسے کہتے ہیں۔

مثال: حرف 'A' کی ثنائی قدر 01000001 ہے اور اس کی اعشاری قدر '65' ہے۔

سوال 5: ہیگزادیسمل عددی نظام سے کیا مراد ہے؟

جواب: ہیگزادیسمل عددی نظام میں کل سولہ ہندسے ہوتے ہیں جو کہ 0 سے 9 اور A سے F ہیں۔ حروف A, B, C, D, E اور F کی قیمت بالترتیب

10, 11, 12, 13, 14 اور 15 ہے۔

مثال: 3F2B

سوال 6: اعشاری عدد کو ثنائی عدد میں تبدیل کرنے کا طریقہ کار لکھیں۔

جواب: اعشاری نمبر کو ثنائی میں تبدیل کرنے کے لیے ہم اس نمبر کو 2 پر تقسیم کرتے ہیں اور حاصل تقسیم کو Quotient اور باقی کو Remainder

کہتے ہیں۔ حاصل تقسیم کو 2 سے تقسیم کرتے رہتے ہیں جب تک کہ ہم حاصل تقسیم 0 حاصل نہیں کر لیتے۔ ثنائی نمبر کو حاصل کرنے کے لیے ہم

تمام باقی (Remainder) کو الٹ ترتیب میں لکھتے ہیں۔

مثال: 156_{10} کو ثنائی میں تبدیل کریں۔

حل:

2	156	
2	78	- 0
2	39	- 0
2	19	- 1
2	9	- 1
2	4	- 1
2	2	- 0
2	1	- 0
2	0	- 1

$$156_{10} = 10011100_2$$

ثنائى عدد کو اعشارى میں تبدیل کرنے کا طریقہ کیا ہے؟

سوال 7:

جواب:

ثنائى عدد کو اعشارى عدد میں تبدیل کرنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقہ اختیار کیا جاتا ہے:

مرحلہ 1۔ ثنائى نمبر لکھیں جسے تبدیل کرنا ہے۔ ثنائى عدد لکھتے وقت ہر ہندسے کو 2 سے ضرب دیں اور اگلا ہندسہ لکھنے سے پہلے جمع کی علامت لگائیں۔

مرحلہ 2۔ 0 سے شروع کرتے ہوئے دو کی طاقتوں کو دائیں سے بائیں جانب لکھیں۔ مندرجہ ذیل مثال میں 2 کی طاقت 0 سے شروع ہو کر 6 پر ختم ہوتی ہے۔

مرحلہ 3۔ طاقت کو حل کریں۔

مرحلہ 4۔ ضرب کا عمل کریں۔

مرحلہ 5۔ تمام قیمتوں کو جمع کریں۔

مرحلہ 6۔ جواب کو نیس علامت کے ساتھ لکھیں۔

مثال:

$$\begin{aligned} (1000001)_2 &= 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\ &= 64 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 1 \\ &= (65)_{10} \end{aligned}$$

$(A23)_{16}$ کو ثنائى میں تبدیل کریں۔

سوال 8:

جواب:

$(A23)_{16}$ میں تین ہیگزڈسیمیل ہندسے ہیں۔ ہر ہندسے کی ثنائى قیمت درج ذیل ہے:

'A' کی قیمت 1010 ہے۔ '2' کی قیمت 0010 ہے۔ '3' کی ثنائى قیمت 0011 ہے۔

ان تمام قیمتوں کو ملانے سے 101000100011 حاصل ہوتی ہے لہذا:

$$(A23)_{16} = (101000100011)_2$$

ثنائى عدد کو ہیگزڈسیمیل میں تبدیل کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

سوال 9:

جواب:

ثنائى عدد کو ہیگزڈسیمیل میں تبدیل کرنے کے لیے ہم ویسے گئے ثنائى عدد کو دائیں جانب سے بائیں جانب چار ہندسوں کے گروپس میں تبدیل کرتے ہیں اور ہر گروپ کو ہیگزڈسیمیل نمبر سے تبدیل کر دیتے ہیں۔

مثال کے طور پر، $(11000001)_2$

$(11000001)_2$ کو مندرجہ ذیل چار ہندسوں کے گروپس میں تبدیل کرتے ہیں:

0001 1100

0001 کے لیے، 1 ہیکز ایڈریس ہے، 1100 کے لیے C ہیکز ایڈریس ہے۔

اگر دائیں سے بائیں جانب گروپ بناتے ہوئے انتہائی بائیں گروپ میں ٹنائی ہندسے 4 سے کم ہوں تو ہم زیرو کو بائیں جانب لگائیں گے۔ مثال کے طور پر 1010011 میں 0011 اور 101 گروپ بنتے ہیں اس طرح ہم زیرو کو بائیں طرف لگاتے ہیں اور اس کے نتیجے میں 00111101 ہندسے بن جائیں گے۔

سوال 10: میموری سے کیا مراد ہے؟

جواب: کمپیوٹر میموری ایسا مادی آلہ ہے جو ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے قابل ہو۔ دولاناٹل اور نان دولاناٹل میموری کی دو بنیادی اقسام ہیں۔

سوال 11: دولاناٹل میموری سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایسا آلہ جو اس وقت تک ڈیٹا کو محفوظ رکھتا ہے جب تک اسے بجلی کی فراہمی جاری رہتی ہے، دولاناٹل یا پرائمری میموری کہلاتا ہے۔ اس کی بہترین مثال ریم (RAM) ہے جو کہ اس وقت تک ڈیٹا محفوظ رکھتی ہے جب تک یہ بجلی سے منسلک رہتی ہے۔ جیسے ہی بجلی منقطع ہوتی ہے ریم میں محفوظ ڈیٹا ضائع ہو جاتا ہے۔

سوال 12: نان دولاناٹل میموری سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایسا آلہ جو ڈیٹا اس وقت بھی محفوظ رکھتا ہے جب یہ بجلی سے منسلک نہ بھی ہو، نان دولاناٹل میموری کہلاتا ہے۔ اس کی عام مثالیں فلش ڈرائیو اور میموری کارڈز ہیں۔ آپ کا کمپیوٹر اگر بند بھی ہو جائے تو اس قسم کے آلے میں ڈیٹا محفوظ ہی رہتا ہے۔

سوال 13: دولاناٹل اور نان دولاناٹل میموری میں فرق بیان کیجیے۔

دولاناٹل میموری	نان دولاناٹل میموری
یہ ڈیٹا کو صرف اس وقت تک محفوظ رکھتی ہے جب تک یہ بجلی سے منسلک رہے۔	یہ ڈیٹا کو مستقل طور پر محفوظ رکھتی ہے خواہ بجلی کی فراہمی ہو رہی ہو یا نہ ہو۔
یہ مہنگی ہے۔	یہ سستی ہے۔
یہ میموری مستقل میموری نہیں ہے۔	یہ مستقل میموری ہے۔
یہ نان دولاناٹل میموری سے تیز ہے۔	یہ دولاناٹل میموری سے آہستہ ہے۔
ریم اس میموری کی مثال ہے۔	ہارڈ ڈسک اس میموری کی مثال ہے۔

سوال 14: ہٹ کی تعریف کریں۔

جواب: کمپیوٹر میموری میں جو کم سے کم ڈیٹا محفوظ کیا جاسکتا ہے وہ 1 یا 0 ہے اس کو ہٹ کہتے ہیں۔

سوال 15: بائٹ کی تعریف کریں۔

جواب: 8 ہٹ کے مجموعے کو بائٹ کہتے ہیں۔ کسی بھی قسم کی معلومات کو کمپیوٹر میں سنور کرنے کے لیے کم سے کم ایک بائٹ جگہ درکار ہوتی ہے۔ پرائمری اور سیکنڈری سنورس ڈیٹا، بائٹس کی صورت میں محفوظ کیا جاتا ہے۔

سوال 16: کلو بائٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: 1024 بائٹس کے مجموعے کو کلو بائٹ کہتے ہیں۔ کلو بائٹ کا مخفف KB ہے۔

$$1 \text{ KB} = 1024 \text{ bytes}$$

سوال 17: میگا بائٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: 1024 کلو بائٹس کے مجموعے کو میگا بائٹ کہتے ہیں۔ میگا بائٹ کا مخفف MB ہے۔

$$1 \text{ MB} = 1024 \text{ KBs}$$

سوال 18: میگا بائٹ کی تعریف کریں۔

جواب: 1024 میگا بائٹس کے مجموعے کو میگا بائٹ کہتے ہیں۔ اس کا مخفف GB ہے۔

$$1 \text{ GB} = 1024 \text{ MBs}$$

سوال 19: ٹیرا بائٹ کی تعریف کریں۔

جواب: 1024 میگا بائٹس کے مجموعے کو ٹیرا بائٹ کہتے ہیں۔ ٹیرا بائٹ کا مخفف TB ہے۔

$$1 \text{ TB} = 1024 \text{ GBs}$$

سوال 20: پیٹا بائٹ سے کیا مراد ہے؟

جواب: 1024 ٹیرا بائٹس کے مجموعے کو پیٹا بائٹ کہتے ہیں۔ پیٹا بائٹ کا مخفف PB ہے۔

$$1 \text{ PB} = 1024 \text{ TBs}$$

سوال 21: بولین الجبرا کیا ہے؟

جواب: بولین الجبرا منطق کا الجبرا ہے۔ اسے لو جیکل الجبرا یا سوچنگ الجبرا بھی کہا جاتا ہے۔ اسے انگلش ریاضی دان جارج بولی نے 1847ء میں متعارف

کرایا۔ یہ لو جیکل شیٹس کی نمائندگی کے لیے لفظوں کی بجائے علامتوں کا استعمال کرتا ہے۔

سوال 22: بولین پری پوزیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: بولین پری پوزیشن ایک جملے پر یا تو درست ہو سکتا ہے یا غلط۔ مثال کے طور پر،

میں بورڈ کے امتحان میں A+ گریڈ حاصل کروں گا۔

سوال 23: بولین پری پوزیشن کا آئیڈیا کس نے دیا تھا؟

جواب: بولین پری پوزیشن کا آئیڈیا جارج بولی نے اپنی کتاب "The Laws of Thought" میں پیش کیا۔

سوال 24: ٹرو تھ ویلیوز کیا ہوتی ہیں؟

جواب: پری پوزیشن درست یا غلط قدر کو ظاہر کرتی ہے اور انہی قدروں کو ٹرو تھ ویلیوز کہا جاتا ہے۔ قدریں کسی پری پوزیشن کے درست یا غلط ہونے پر اس

سے منسوب کی جاتی ہیں۔

مثال: "اسلام آباد پاکستان کا دار الخلافہ ہے۔"

سوال 25: لو جیکل اوپریٹر کیا ہوتا ہے؟

جواب: علامتیں جو لو جیکل آپریشن کے لیے استعمال ہوتی ہیں انہیں لو جیکل اوپریٹر کہتے ہیں۔ بولین الجبرا میں AND, NOT, OR تین اوپریٹرز

استعمال ہوتے ہیں۔

سوال 26: کمپاؤنڈ پری پوزیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: بعض اوقات ہم ایک سے زیادہ پری پوزیشنز کو ایک ساتھ لکھتے ہیں، اسے کمپاؤنڈ پری پوزیشن کہا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر ہمارے پاس دو پری

پوزیشنز ہیں:

1۔ آج سو موڑ ہے۔ 2۔ میں سکول میں ہوں۔

تو "آج سو موڑ ہے اور میں سکول میں ہوں" ایک کمپاؤنڈ پری پوزیشن کہلائے گی۔

سوال 27: AND آپریشن کیا ہوتا ہے؟

جواب: دو بائنری متغیرات یا مستطلات کو منطقی ضرب دینے کا عمل AND آپریشن کہلاتا ہے۔ یہ اوپریٹر AND آپریشن کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس

وپریٹر کو ڈاٹ (.) سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 28: NOT اوپریٹر سے کیا مراد ہے؟

جواب: یہ اوپر بیٹروپری پوزیشن کو ملانے کے لیے استعمال نہیں ہوتا بلکہ یہ کسی پری پوزیشن کا الٹ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اس اوپر بیٹرو کو بار سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر $P = \text{"آج سوموار ہے"}$ تو $\text{NOT}(P)$ کا مطلب ہو گا کہ "آج سوموار نہیں ہے"۔

سوال 29: OR اوپر بیٹرو کی تعریف کریں۔

جواب: دو یا دو سے زیادہ پری پوزیشن کو ملانے کے لیے OR اوپر بیٹرو استعمال کیا جاتا ہے۔ اس اوپر بیٹرو کو + کی علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

سوال 30: ٹرو تھ ٹیبل سے کیا مراد ہے؟

جواب: کوئی پری پوزیشن درست ہے یا غلط اس کو جانچنے کے لیے عمومی طور پر ٹرو تھ ٹیبل کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر کسی پری پوزیشن پر کوئی لو جیکل اوپر بیٹرو لگایا جائے تو اس کی ٹرو تھ ویلیو جانچنے کے لیے ٹرو تھ ٹیبل کا استعمال کیا جاتا ہے۔

سوال 31: AND اوپر بیٹرو کے لیے ٹرو تھ ٹیبل بنائیں۔

P AND Q	Q	P
T	T	T
F	F	T
F	T	F
F	F	F

جواب:

سوال 32: OR اوپر بیٹرو کے لیے ٹرو تھ ٹیبل بنائیں۔

P OR Q	Q	P
T	T	T
T	F	T
T	T	F
F	F	F

جواب:

سوال 33: NOT اوپر بیٹرو کے لیے ٹرو تھ ٹیبل بنائیں۔

NOT (P)	P
F	T
T	F

جواب:

سوال 34: بولین ایکسپریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: بولین ایکسپریشن ایک ایسا ایکسپریشن ہے جس کے نتیجے میں بولین ویلیو حاصل ہوتی ہے یعنی درست یا غلط۔ NOT, AND, OR بولین اوپر بیٹرو کا استعمال کرتے ہوئے زیادہ پیچیدہ بولین ایکسپریشن کو آسان بنایا جاسکتا ہے۔

سوال 35: بولین ایکسپریشن کے لیے ٹرو تھ ٹیبل بنائیں۔ / کمپاؤنڈ پری پوزیشن کے لیے ٹرو تھ ٹیبل بنائیں۔

NOT (P) AND Q	Q	NOT (P)	P
F	T	F	T
F	F	F	T
T	T	T	F
F	F	T	F

جواب:

سوال 36: لو جیکل ایکسپریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: جب ہم لو جیکل اوپر بیٹرو کو بولین پری پوزیشن پر لاگو کرتے ہیں تو یہ لو جیکل ایکسپریشن بنتی ہے۔ اگر کسی بولین ایکسپریشن پر لو جیکل اوپر بیٹرو کا اطلاق کر دیا جائے تو ہمیں لو جیکل ایکسپریشن حاصل ہوتی ہے۔ مثلاً $(P \text{ OR } Q)$, $\text{NOT}(P \text{ OR } Q)$ وغیرہ۔

سوال 37: $(ABCD)_{16}$ کو بائری میں تبدیل کریں۔

جواب: حل:

$$A = 10 = 1010$$

$$B = 11 = 1011$$

$$C = 12 = 1100$$

$$D = 13 = 1101$$

A	B	C	D
1010	1011	1100	1101

لہذا

$$(ABCD)_{16} = (1010101111001101)_2$$

پس

$$(0010110010001101001)_2$$

کو ہیگنڈیسیمیل میں تبدیل کریں۔

سوال 38:

جواب: حل:

$$0010110010001101001$$

چار چار ڈیجٹس کے گروپ بنانے سے:

$$0001 \quad 0110 \quad 0100 \quad 0110 \quad 1001$$

$$1001 = 9$$

$$0110 = 6$$

$$0100 = 4$$

$$0110 = 6$$

$$0001 = 1$$

$$001 \quad 0110 \quad 0100 \quad 0110 \quad 1001$$

لہذا

$$1 \quad 6 \quad 4 \quad 6 \quad 9$$

$$(0010110010001101001)_2 = (16469)_{16}$$

پس

سوال 39: کمپیوٹر میموری کی کتنی اقسام ہیں؟ نام لکھیں۔

جواب: کمپیوٹر میموری کی دو اقسام ہیں، 1۔ دولائنل میموری، 2۔ نان دولائنل میموری

سوال 40: کمپیوٹر میں ڈیٹا کی نمائندگی کیسے کی جاتی ہے؟

جواب: ڈیجیٹل کمپیوٹر ڈیٹا کو بائری شکل میں محفوظ کرتا ہے۔ اس سے مراد یہ ہے کہ ڈیٹا چاہے متن کی صورت میں ہو یا تصاویر کی صورت میں یا کسی بھی صورت میں ہو یہ کمپیوٹر کی میموری میں 0 اور 1 کی شکل میں ہی محفوظ ہوگا۔

سوال 41: سٹوریج ڈیوائسز کیا ہوتی ہیں؟

جواب: کسی بھی قسم کا کمپیوٹر ہارڈ ویئر جو کہ ڈیٹا کو محفوظ کرنے یا ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے استعمال ہوتا ہے سٹوریج ڈیوائس کہلاتا ہے۔ یہ ڈیوائس کمپیوٹر کے اندر بھی ہو سکتی ہے اور باہر بھی۔ ریم، ہارڈ ڈسک، سی ڈی اور یو ایس بی وغیرہ اس کی مثالیں ہیں۔

سوال 42: میموری کی تعریف لکھیں۔

جواب: وہ جگہ جہاں پر ڈیٹا پر و سینگ کے دوران لوڈ ہوتا ہے وہ جگہ میموری کہلاتی ہے۔

سوال 43: ہٹ اور ہائٹ میں کیا فرق ہے؟

جواب: کمپیوٹر میموری میں کم سے کم جو ڈیٹا محفوظ کیا جاسکتا ہے وہ 1 یا 0 ہے اس کو ہٹ کہتے ہیں جبکہ 8 ہٹس کے مجموعے کو بائٹ کہتے ہیں۔

سوال 44: لو جیکل ایکسپریشن سے کیا مراد ہے؟

جواب: پر پوزیشنل متغیرات اور مستقلات جن کی قدریں درست یا غلط ہوں اسے لو جیکل ایکسپریشن کہتے ہیں۔

☆☆☆☆☆

notespk.com - Nauman Sadaf



باب نمبر 3

نیٹ ورکس

NETWORKS

(مشقی کثیر الانتخابی سوالات)

01. IPv4 ایڈریس ----- بائریٹس سے بنتا ہے۔
 (a) 31 (b) 29 (c) 32 (d) 30
02. روٹنگ ایسا عمل ہے جس میں ایک آلے سے ڈیٹا لے کر دوسرے آلے کو مختلف ----- پر بھیجا جاتا ہے۔
 (a) چینل (b) نیٹ ورک (c) پاتھ (d) ایریا
03. DHCP ----- کا مخفف ہے۔
 (a) Data Hosting Computer Protocol
 (b) Dynamic Host Computer Protocol
 (c) Dynamic Host Configuration Protocol
 (d) ان میں کوئی نہیں
04. کمیونی کیشن پروٹوکول ----- کام سرانجام دیتا ہے۔
 (a) شناخت کی تصدیق کرنا (b) غلطی معلوم کرنا (c) درست کرنا (d) تمام
05. پیغام موصول کنندہ ----- قبول کرنے کے قابل ہونا چاہیے۔
 (a) پروٹوکول (b) پیغام (c) ایڈریس (d) معلومات

(اضافی کثیر الانتخابی سوالات)

01. دراصل کمپیوٹر سسٹمز اور کچھ آلات کا ایک گروپ ہوتا ہے جو کہ کمیونی کیشن چینل کے ذریعے ایک دوسرے کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں:
 (a) کمیونی کیشن سسٹم (b) نیٹ ورک (c) کمپیوٹر نیٹ ورک (d) ان میں کوئی نہیں
02. نیٹ ورکس آپس میں مل کر ایک بہت بڑا نیٹ ورک بناتے ہیں جس کو کہتے ہیں:
 (a) کمیونی کیشن سسٹم (b) کمیونی کیشن چینل
 (c) کمپیوٹر نیٹ ورک (d) نیٹ ورکس کا نیٹ ورک
03. ایک کمیونی کیشن میڈیم بہت سارے کمپیوٹرز کو باہم جوڑتا ہے۔ یہ ----- بھی کہلاتا ہے۔
 (a) کمیونی کیشن سسٹم (b) کمیونی کیشن چینل
 (c) کمپیوٹر نیٹ ورک (d) ان میں کوئی نہیں
04. ایک ----- تمام آلات / ڈیوائسز کو کمیونی کیشن اور شیئرنگ کی سہولت فراہم کرتا ہے۔
 (a) کمیونی کیشن سسٹم (b) نیٹ ورک (c) کمپیوٹر نیٹ ورک (d) ان میں کوئی نہیں
05. نیٹ ورکس کے نیٹ ورک کی عام طور پر ایک معروف مثال سمجھا جاتا ہے:
 (a) کمپیوٹر کو (b) کمیونی کیشن میڈیم کو
 (c) انٹرنیٹ کو (d) کمیونی کیشن چینل کو

نَحْمَدُهُ وَنُصَلِّي عَلَى رَسُولِهِ الْكَرِيمِ

معزز اساتذہ کرام، السلام علیکم ورحمۃ اللہ! گزارش ہے کہ سٹوڈنٹس کو مطالعہ سے پہلے درج ذیل دعاؤں کو باقاعدگی سے پڑھنے کی ترغیب دیں۔ جزاک اللہ۔

عزیز طلباء و طالبات، آپ سب بھی دعاؤں کا اہتمام ضرور کریں۔ اللہ تعالیٰ آپ سب کے اور اساتذہ کرام کے علم، زندگی اور ایمان میں برکت دے۔ آمین۔

ہمارے لیے بھی دعا کرتے رہیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کے لیے دنیا و آخرت میں آسانیاں اور سکون نصیب فرمائے۔

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

اللہ کے نام سے شروع جو رحمن و رحیم ہے۔

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا صَلَّیْتَ عَلٰی اِبْرٰهَیْمَ وَعَلٰی اٰلِ اِبْرٰهَیْمَ اِنَّکَ
حَمِیْدٌ مَّجِیْدٌ اَللّٰهُمَّ بَارِکْ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا بَارَکْتَ عَلٰی اِبْرٰهَیْمَ وَعَلٰی
اٰلِ اِبْرٰهَیْمَ اِنَّکَ حَمِیْدٌ مَّجِیْدٌ

رَبِّ اَشْرَحْ لِيْ صَدْرِیْ ۝ وَیَسِّرْ لِيْ اَمْرِیْ ۝ وَاخْلُقْ عَلْقَدَةً مِّنْ لِّسَانِیْ ۝ یَفْقَهُوا قَوْلِیْ ۝

رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔

اَللّٰهُمَّ اِنِّیْ اَسْئَلُکَ عِلْمًا نَافِعًا وَرِزْقًا طَیْبًا وَ عَمَلًا مُّتَقَبَّلًا ۝

آخر میں درود شریف دوبارہ پڑھیں۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزا دے، آپ کے علم کے حصول میں آسانیاں عطا فرمائے۔